

 18 rue Berjon  
69009 Lyon

 09 80 68 26 08

 f3df.com

 hello@f3df.com

Organisme de Formation  
N° 84691715969

# AUTODESK FUSION 360 POUR L'USINAGE 4 ET 5 AXES

Cette formation intensive de deux jours est conçue pour les professionnels de l'usinage cherchant à maîtriser les défis de l'usinage 4 et 5 axes. Que vous soyez un technicien expérimenté, un opérateur CNC, un ingénieur ou un concepteur, cette formation vous permettra d'acquérir des compétences avancées en usinage avec Fusion 360. Vous obtiendrez également la certification Autodesk "ACE" officielle à la fin de cette formation.

**Eligibilité CPF :** Non

**Modalité d'enseignement :** Mixte (E-learning + Visio)

**Modalité d'entrée ou de sortie :** permanente

**Rythme de l'action :** plusieurs rythmes possibles

**Nom de la certification :** Certification Autodesk ACE Officielle

**Frais de certification :** inclus

**Code formation (sku) :** 1094

**nombre de stagiaire max :** 8

**Public visé :** Techniciens d'usinage, Opérateurs CNC, Techniciens d'étude en mécanique, Ingénieurs, Concepteurs, Personnes ayant déjà une solide expérience en usinage 2,5 et 3 axe.

**Objectifs pédagogiques :**

**À la fin de la formation, vous aurez atteint les objectifs principaux suivants :**

- Dessiner et organiser des objets
- Planifier des processus de fabrication
- Modéliser en CAO et préparer des modèles
- Créer et simuler des parcours d'outils de fraisage CNC
- Produire des documents pour la mise en place et le fonctionnement d'une fraiseuse CNC

**Les objectifs détaillés comprennent également :**

- Naviguer dans l'interface utilisateur
- Passer d'un espace de travail à un autre
- Identifier les différents plans et axes
- Comprendre l'intention du dessin détaillé
- Générer un plan d'usinage pour une technologie multi-axes
- Identifier les dispositifs de maintien de la pièce pour le fraisage CNC multi-axes
- Créer une configuration FAO pour le fraisage CNC multi-axes
- Gérer une bibliothèque d'outils
- Élaborer des parcours d'outils 4 et 5 axes pour l'ébauche et la finition
- Réaliser des opérations combinées
- Effectuer des simulations de parcours d'outils et maîtriser les stratégies de mouvement
- Créer une feuille de montage
- Exporter le code NC pour une seule configuration.

---

## Prérequis :

**Pour réussir l'ACE (cette certification Autodesk permet de prouver votre niveau de maîtrise de Fusion 360 dans la création de programmes d'usinage pour des fraiseuses 4 et 5 axes), vous devez généralement avoir 400 heures d'expérience avec le logiciel Fusion 360.**

Pour cela, il vous est demandé de suivre le cours en ligne « Les Fondamentaux » de Fusion 360, accessible sur la plateforme F3DF. Ce cours vous permettra d'acquérir une compréhension générale des sujets suivants :

- Navigation dans l'interface utilisateur
- Identification des zones du navigateur
- Passage d'un espace de travail à un autre
- Connaissance des types de fichiers disponibles
- Affichage d'une pièce ou d'un assemblage
- Création d'esquisses entièrement contraintes
- Utilisation des paramètres dans une esquisse

Il vous est également demandé de maîtriser l'usinage 2,5 et 3 axes avec l'utilisation de Fusion 360. Si ce n'est pas le cas, F3DF propose une formation 2,5 et 3 axes pour vous permettre d'atteindre le niveau requis.

**Durée :** 14 heures

## Points forts :

- Formation incluant la mise en usinage de pièces
- Orientation vers des projets concrets
- Intégrez la première communauté Fusion 360 en France
- Encadrement par des formateurs certifiés Autodesk

## Résultats attendus :

**Type de parcours :** Mixte

**Modalités d'admissions :** Admission après entretien

**Modalités d'admission (plusieurs choix possibles) :** Admission après entretien

## PROGRAMME PEDAGOGIQUE :

### Programme 4 et 5 axes :

Ce programme se déroule sur 2 journées. Le premier jour, le participant lancera un usinage avec une pièce proposée par F3DF. Le deuxième jour sera consacré à l'optimisation des paramètres et au lancement en usinage d'une pièce proposée par le client ou par F3DF.

### Étude de machine 4 et 5 axes possédée par le client :

- Explication du fonctionnement d'une machine (fraiseuse 4 et 5 axes)
- Explication des différents composants
- Explication du lien entre le logiciel et la machine
- Mise en place des critères pour choisir une machine 4 et 5 axes en fonction des besoins de l'utilisateur (type de mouvement, type de chargeur d'outils...)

### Design CAO :

- Téléchargement des ressources
- Inspection de la pièce
- Modification de la pièce en fonction des contraintes d'usinage

- 
- Définition du brut physique (dimensions, forme...)
  - Choix de la matière en fonction des contraintes de la machine et de l'application de la pièce

#### **Dessin (mise en plan) :**

- Analyse d'un dessin technique
- Contraintes d'usinage
- Informations pour l'usineur
- Tolérances

#### **Préparation à l'usinage :**

- Travail dans l'onglet « manufacture »
- Choix de la machine dans la bibliothèque Fusion 360
- Choix de l'origine de la pièce
- Définition d'un brut
- Mise en place des fixations de la pièce (étau)

#### **Librairie d'outils :**

- Sélection d'un outil dans la bibliothèque Fusion 360
- Création ou modification d'un outil personnalisé
- Sélection de l'orientation des outils
- Paramétrage des conditions de coupe

#### **Création de parcours d'usinage :**

Parcours multiaxe :

- Définition de la stratégie d'usinage (ébauches, finitions)
- Stratégie roulante à 5 axes
- Stratégie de poches rotatives
- Stratégie de contours rotatifs

#### **Simulation de l'usinage avec la machine virtuelle**

##### **Édition d'une gamme d'usinage :**

- Création d'une feuille de gamme avec la liste des outillages et leurs paramètres

##### **Édition du programme d'usinage :**

- Ajout du post-processus compatible avec la machine
- Génération du programme pour la machine du client

##### **Usinage sur la machine du client :**

- Montage du brut et des outils
- Réglage de la machine et des outils
- Lancement et suivi de l'usinage
- Analyse de la pièce

#### **Description des moyens pédagogiques mis en œuvre :**

Pendant la formation, des exercices théoriques et pratiques seront proposés, accompagnés d'analyses des pièces usinées. Si le client le souhaite, il sera également possible de travailler sur ses propres pièces pour une expérience plus personnalisée.

---

### **Description des moyens techniques mis en œuvre :**

La formation est adaptée à la technologie utilisée par le client, garantissant ainsi une pertinence directe avec son équipement et ses besoins spécifiques.

### **Description de l'accompagnement pédagogique :**

Un audit préalable à la formation permettra d'adapter plus facilement le contenu à votre application spécifique. Pendant la formation, vous bénéficierez d'une approche pédagogique alternant théorie et pratique, avec des points réguliers avec le formateur pour répondre à vos questions. Les corrections des exercices de formation vous seront fournies à la fin du programme.

L'équipe pédagogique d'F3DF, composée d'experts en usinage, restera à votre disposition tout au long de la formation et même après sa conclusion pour répondre à toutes vos interrogations.

### **Description des modalités d'évaluation :**

Avant le début de la formation, vous participerez à un entretien diagnostique avec l'un de nos conseillers pour définir les objectifs de votre projet. Pendant la formation, vous serez soumis à une évaluation continue grâce à des exercices pratiques visant à mesurer vos compétences. À la fin de la formation, vous devrez remplir un questionnaire de satisfaction pour évaluer votre expérience. Une fois la formation terminée, vous recevrez par e-mail votre attestation de réalisation.

**Accueil des publics en situation de handicap :** Un accompagnement spécifique est proposé afin d'évaluer la pertinence des moyens mis en œuvre et de les adapter en fonction de vos besoins. De plus, les locaux F3DF sont accessibles aux personnes à mobilité réduite (PMR), garantissant ainsi une accessibilité optimale pour tous les participants à la formation.

[Demander un devis](#)

[Inscription CPF](#)